

**آزمایش واکسن جدید بیماری سل**

دانشمندان جهان بی‌صبرانه در انتظار نتایج آزمایشات بالینی واکسن جدید ضد بیماری سل هستند که می‌تواند از مرگ سالانه یک میلیون و ۴۰۰ هزار نفر در نقاط مختلف جهان جلوگیری کند.

این واکسن جدید که تحت عنوان ۸۸۵AMV شناخته می‌شود و در حال حاضر بر روی ده‌ها انسان داوطلب در حال آزمایش است از نوع پیشرفته و نو ترکیب است و در صورت موفقیت آمیز بودن آزمایشات آن می‌تواند پس از ۹۰ سال به آرزوی بشر برای تولید یک واکسن موثر جدید و ریشه‌کن‌کننده بیماری سل جامه عمل بپوشاند. محققان تاکید کردند یک فرد آلوده به باکتری سل قبل از آنکه مورد شناسایی و معالجه قرار گیرد حداقل ۱۵ تن از اطرافیان خود را به این بیماری مبتلا می‌کند ولی با تولید واکسن جدید می‌توان از این اشاعه باکتری سل جلوگیری کرد.

لازم به یادآوری است؛ سویه‌های جدید باکتری عامل بیماری سل در سال‌های اخیر نسبت به انواع آنتی‌بیوتیک‌ها از خود مقاومت نشان داده و حتی در کشورهای توسعه یافته به

شدت مشکل ساز شده است به طوری که تنها در سال ۲۰۱۱ بیش از ۷۷ کشور درگیر این بیماری خطرناک و پرهزینه بوده‌اند.

تشخیص سرطان کولورکتال با تست**تنفس**

آنالیز عملکرد تنفسی می‌تواند برای غربالگری سرطان کولون (روده بزرگ) و رکتوم (مقعد) مورد استفاده قرار گیرد.



گروهی از محققان که یافته‌های پژوهشی آن‌ها در نشریه انگلیسی جراحی منتشر شده است، با جمع‌آوری و پردازش نمونه‌های بازدم ۳۷ بیمار مبتلا به سرطان کولورکتال و نیز ۴۱ فرد سالم، دریافتند الگوهای مختلف ترکیبات آلی فرار (VOC) قادر است بیماران مبتلا به این سرطان را از گروه شاهد متمایز کند.

محققان از شبکه عصبی احتمالاتی برای شناسایی الگوی فرآیند ترکیبات آلی فرار در دو گروه مورد مطالعه استفاده کردند که این روش قادر به تعیین بیماران مبتلا با دقت بیش از ۷۵ درصد بود.

به گفته محققان اگرچه روش نمونه‌گیری تنفسی، روشی بسیار آسان و غیرتهاجمی است و هنوز در مرحله اولیه توسعه خود است اما یافته‌های این مطالعه

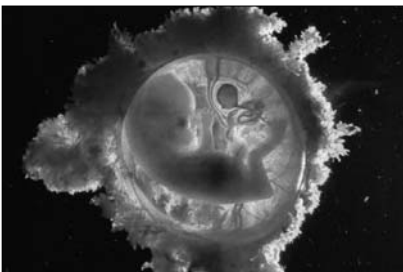
به حمایت بیشتری از ارزش این تست به عنوان یک ابزار برای غربالگری کمک می‌کند.

سرطان کولورکتال شایع‌ترین سرطان دستگاه گوارش است و هنگامی رخ می‌دهد که سلول‌های غیرطبیعی در دیواره روده بزرگ یا مقعد رشد کنند.

تعیین جنسیت جنین در یک ماهگی

گرچه تاکنون سونوگرافی در پایان سه ماهه دوم بارداری تنها روش تعیین جنسیت جنین در بارداری اعلام شده است، محققان به تازگی از تعیین جنسیت فرزند با آزمایش ساده خون پیش از هفته پنجم بارداری خبر داده‌اند.

تحقیقات برای تعیین جنسیت از طریق آزمایش خون، از سال ۲۰۰۳ تا ۲۰۰۹



میلادی با آزمایش بر روی ۲۰۱ مادر باردار انجام شد و در بیش از ۱۸۹ مورد، دانشمندان به نتایج قابل قبولی رسیدند و به تازگی پس از تکمیل تحقیقات، این روش را برای تعیین جنسیت جنین در آزمایشگاه ارائه دادند.

در این روش تعیین جنسیت از طریق بررسی DNA خون مادر ممکن است؛ بدین شکل که در صورت مشخص شدن کروموزم Y در خون مادر، جنین پسر، و

در غیر این صورت، دختر است. نتیجه آزمایش تا ۴۸ ساعت پس از تست خون مشخص می شود.

گفتنی است محققان هلندی این روش را ۱۰۰ درصد مطمئن می دانند.

معکوس شدن روند پیری با تزریق ژن

طول عمر

محققان توانسته اند با تزریق ژن طول عمر، پیری را در موش های کهنسال معکوس کرده و توان احیای دوباره سلول های بنیادی را در آن ها ایجاد کنند. این پژوهش که توسط زیست شناسان دانشگاه کالیفرنیا- برکلی انجام شده، نشان دهنده پیشرفت مهمی در شناخت سازوکار مولکولی دخیل در پیری است. این یافته راه را برای ارائه درمان های هدفمند برای بیماری های تحلیلی مرتبط با سن فراهم می کند.

محققان دریافتند ۳TSIR یکی از اعضای خانواده پروتئین های موسوم به سرتوئین ها نقش مهمی را در کمک به سلول های بنیادی پیر خون برای مقابله با استرس و فشار، ایفا می کند.

وقتی آن ها سلول های بنیادی خون موش های پیر را با ۳TSIR القا کردند، شکل گیری سلول های خونی جدید در آن ها بروز کرد.

دانیکا چن استادیار علوم تغذیه و سم شناسی دانشگاه کالیفرنیا- برکلی گفت: می دانستیم که سرتوئین ها پیری را تنظیم می کنند اما تحقیق ما در واقع نخستین موردی است که نشان می دهد سرتوئین ها می توانند تحلیل مرتبط با سن را معکوس کنند. این یافته بسیار هیجان انگیز است.

به گفته وی این مطالعه راه را برای ارائه درمان های بالقوه برای بیماری های زوالی مرتبط با سن هموار می کند.

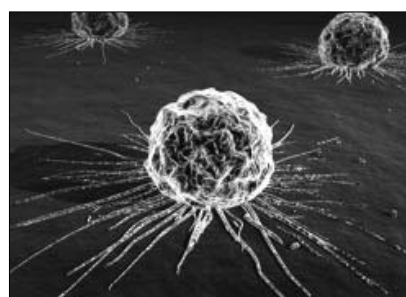
چن افزود: «اکنون پیری نه یک فرایند تصادفی و کنترل نشده بلکه یک فرایند بسیار تنظیم شده شناخته می شود چرا که می توان آن را دستکاری کرد. مطالعات نشان داده اند حتی یک تک جهش ژنی می تواند به افزایش طول عمر منجر شود.»

محققان، نخست سیستم خونی موش های دارای ژن معیوب ۳TSIR را بررسی کردند. به طور شگفت آوری مشاهده کردند در بین موش های جوانی که ۳TSIR نداشتند، هیچ مشکلی بروز نمی کرد. اما زمانی تفاوت مشاهده می شد که موش کم کم پا به سن می گذاشت.

وقتی دو ساله شدند، موش هایی که ژن ۳TSIR نداشتند به طور چشمگیری شاهد کاهش سلول های بنیادی خون بودند و توانایی شان برای تولید سلول های خونی جدید در مقایسه با موش های معمولی هم سن خودشان کم شد.

کشف پروتئینی که تکثیر تومور را

تسریع می کند



بر اساس تحقیقات این پروتئین رشد سلول ها را توسعه بخشیده و باعث

تشکیل تومور می شود. به نقل از بخش علم و تکنولوژی خبرگزاری ANSA ایتالیا، پروتئینی کشف شده که رشد تومور را تسریع می کند.

بر اساس این گزارش، یک پروتئین با اندازه واقعی مولکولی کشف شده که توقف نژاد خطرناک سلولی را تسریع و تحول آن به سمت سرطانی شدن را ممکن می کند.

بر این اساس پروتئین ۶BCPE برای اولین بار در معرض نور قرار گرفت. پروتئین ۶BCPE پروتئینی است که یک مکانیزم که شامل بیش از ۲۰۰ ژن مربوط به تکثیر سلولی و توسعه تومورهاست را تنظیم می کند.

این مولکول خطرناک قادر به برش توقف سلول هاست که این حرکت باعث تولید پروتئین و تحریک تکثیر سلول و در نتیجه ترویج تحول به سمت تبدیل به تومور شدن است این عمل خطرناک می تواند از طریق تغییر مولکول های RNA که حاوی اطلاعات مربوط به تولید پروتئین هاست انجام شود.

این پروتئین علاوه بر برش توقف در هسته سلول، سرعت تکثیر و تبدیل آن به تومور را بالا می برد.

مولکول خطرناک ۶BCEP متعلق به خانواده ای از پروتئین هاست که نقش کلیدی در توسعه جنینی است.

پروتئین CPEB برای توسعه بازسازی بافت های بزرگسال به سلول های بنیادی مورد استفاده قرار می گیرند اما اگر تکثیر آن به طور مداوم فعال باشد سلول ها تقسیم می شوند و این موضوع باعث توسعه و تشکیل تومور می شود.